

Шухова Е. А.

СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В КАРДИОМИОЦИТАХ УШЕК ПРЕДСЕРДИЙ КРЫС ПРИ ОСТРОМ ВОЗДЕЙСТВИИ ЭТАНОЛА НА ОРГАНИЗМ

Научный руководитель канд. мед. наук., доц. Зинчук В. Г.

Кафедра патологической анатомии

Кемеровский государственный медицинский университет, г. Кемерово

Актуальность. Ведущая роль в развитии нарушений водно-солевого баланса (ВСБ) организма при остром воздействии этанола на организм принадлежит нарушению координирующей деятельности эндокринной системы на различных уровнях её организации. Одним из звеньев её является предсердный натрийуретический полипептид (ПНП) который регулирует объём циркулирующей жидкости в организме и который секретируется кардиомиоцитами ушек предсердий. Сведения о характере реакций кардиомиоцитов на изменение ВСБ при алкоголизации крайне ограничены.

Цель: Выяснение последовательности и характера ультраструктурных изменений в кардиомиоцитах ушек предсердий секретирующих ПНП.

Материалы и методы. Эксперименты выполнены на крысах самцах линии Вистар массой 180-220 граммов. Острое воздействие - моделировали введением 25% раствора этанола однократно внутрижелудочно зондом в дозе 6 граммов на килограмм массы тела в пересчете на 96% этанол. После однократного введения этанола животных декапитировали через 30, 60, 120 минут и 1 и 2-е суток материал для электронно-микроскопического исследования (ушки предсердий) фиксировали в 2,5% растворе глутарового альдегида на фосфатном буфере с последующей дофиксацией в 1% растворе тетроксид осмия. После обезвоживания образцы заключали с аралдит, срезы получали с использованием ультратома Nova (LKB), монтировали на опорных сеточках и контрастировали уранилацетатом с дофиксацией цитратом свинца. Полученные образцы просматривали в электронном микроскопе ПЭМ-100 при ускоряющем напряжении 75 и 100 кВ.

Результаты и их обсуждение. На сроках 30, 60, 120 минут отмечены процессы смещения гранул на сосудистый полюс кардиомиоцитов, уменьшение их числа в клетках, появление митохондрий с разрушенными кристами и признаками их отёка, а также отмечалось локальное расширение части перинуклеарного пространства. В кардиомиоцитах через 120 минут, 1 и 2-е суток просматривалась активация синтетических процессов в клетках выражавшаяся в появлении менее электронноплотных гранул, гранулы наряду с их концентрацией на сосудистом полюсе появлялись и в цитоплазме вблизи ядра клеток. Отмечается образование комплексов состоящих из эндоплазматического ретикулума, аппарата Гольджи и митохондрий в цитоплазме клеток. Хроматин в ядрах клеток агрегировался в глыбки, появлялись клетки с образованием ламелл в ядрах клеток. Отмечалось появление единичных пикноморфных клеток.

Выводы. Однократное введение этанола приводит в раннем периоде (30-120 минут и 1 сутки) к активации секреции в просвет сосудов, выражающееся в дегрануляции и смещении гранул в сторону сосудистого полюса клеток. На сроках 1 и 2-е суток отмечаются наряду с активной секрецией усиление процессов биосинтеза гранул и активации синтетических процессов в клетках.